

排污权交易：理论引进与本土化实践

于 杰，周伟铎，蒋金星

摘 要：从排污权交易标的范围上讲，排污权交易分为广义的排污权交易和狭义的排污权交易；其中广义的排污权交易包括温室气体排放权交易和传统污染物（如 SO_2 、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 NO_x 等）的排污权交易，而狭义的排污权交易仅指后者。本文从广义的视角讨论排污权交易。依据国内对排污权交易认识的阶段性特征，排污权交易理论引进可以划分为启蒙阶段、发展阶段和成熟阶段。在本土化实践方面，本文将分为早期试点阶段、排污交易市场建设阶段和排污权交易的衍生阶段。完善我国排污权交易制度，首先要完善排污权交易管理体制；其次，健全排污权交易市场机制；最后，完善排污权交易法律体系。

关键词：排污权交易；理论引进；本土化实践；体系完善

中图分类号：D912.601 **文献标识码：**A **文章编号：**1671-0169(2014)06-0096-09

自从戴尔斯^[1]1968 年提出排污权交易理论之后，美国国家环保局（EPA）随后将其应用于防治空气污染的政策实践。目前，美国的排污权交易市场已经发展到包括区域温室气体排放权交易的第三代市场^[2]，已经成功地实现了酸雨、汽油中铅添加剂、区域环境质量之类的环境问题的有效治理。尽管排污权交易在我国的实践已有较长时间，但仍处于试点阶段，不同省市的实践效果差距很大，甚至在一些地区出现了市级排污权交易所“零成交”，面临摘牌可能的尴尬状况^①。近 4 年来，学术界对国内排污交易的研究主要集中在理论引进、机制设计、地方试点情况介绍等方面，零散性、阶段性和个性化特征较为突出，尚缺乏系统的梳理和理论层面的研究。十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》为排污权交易制度的完善带来了新的发展机遇。本文通过系统梳理排污权交易理论引进国内的历程和排污权交易制度在国内的演进过程，重点从排污权交易的管理机制是否健全、市场机制是否合理、法律体系是否完备这三个视角对我国的排污权交易试点进行分析，最后提出了完善我国排污权交易制度的建议，以期为推进中国环境治理的现代化提供政策支持。

一、排污权交易的理论引进

根据中国知网数据库的搜索结果，我国关于排污权交易的文献最早可追溯到 1982 年，从此以后，越来越多的学者开始介绍排污权交易的基础理论并对我国排污权交易的实践路径进行研究。依据国内对排污权交易认识的阶段性特征，可以将其划分为三个阶段：启蒙阶段（1982—1993）、发展阶段（1994—2007）、成熟阶段（2008—）。

（一）启蒙阶段（1982—1993）：从对美国实践经验的介绍到对中国试点实践的探讨

这一阶段的研究内容主要有：（1）以美国等发达国家的环境政策的转变为视角阐述排污权交易政策及其在美国的实施过程和绩效^{[3][4][5][6]}；（2）反思以浓度控制为主的环境管理策略，对排污权交易的制度前

基金项目：环保部总量司课题“全国主要污染物排放总量控制实施——污染减排技术政策研究”（2012 [20]）

作者简介：于杰，山东省可持续发展研究中心研究员（山东 济南 250014）；周伟铎，山东省可持续发展研究中心硕士研究生

① 中国日报网：http://www.chinadaily.com.cn/hqgj/jryw/2013-06-25/content_9405924.html。

提——总量控制制度和排污许可证制度进行介绍^{[7][8]}, 并探索中国的实施路径^[9]; (3) 对国内总量控制和总量指标有偿转让或交换的试点经验进行总结, 并对在国内开展排污许可证交易制度开展研究和探索^{[10][11][12]}; (4) 1992 年之后, 一些学者开始对市场经济体制下我国实施排污权交易制度的优越性、可行性及相关制度设计进行探讨^{[13][14]}。这一阶段的研究成果, 增进了国内对发达国家先进环境管理经验的认识, 为中国环境管理模式从浓度控制向总量控制的转变奠定了基础, 也推动了我国开展污染物排污交易试点政策的出台。因此这一阶段属于排污权交易认识的启蒙阶段。

(二) 发展阶段 (1994—2007): 从国内试点经验的总结到国内排污交易机制的探索

随着我国排污权交易试点实践的逐步推广, 相关问题也日渐增多, 一些学者及时地对国内实践经验进行了总结, 为国内排污权交易实践的顺利开展提供了理论支撑。这一阶段研究内容有: (1) 排污权交易政策绩效分析及实践经验总结。相关学者以第一批试点城市包头、开远、柳州、太原、贵阳、平顶山等为个案, 对我国排污权交易的制度缺陷和机制建设进行初步分析^{[15][16][17][18]}。(2) 排污权的法律属性研究。排污权交易的开展需要有明确的产权, 在我国还缺少相关法律支撑的背景下, 部分学者^{[19][20][21][22][23][24][25]}探讨了排污权的法律性质问题。(3) 排污权交易机制设计研究。相关学者从博弈论^{[26][27]}、市场论^[28]、交易成本理论^{[29][30]}、期权理论^[31]对排污权的初始分配问题进行了较深入的探讨。(4) 关于我国碳交易市场的相关研究。随着国际碳排放权交易的产生, 相关学者从全球碳排放市场中各国初始排放权的配置方案^{[32][33]}、中国实施 CDM 机制的影响^{[34][35][36][37]}及如何有效管理^{[38][39][40]}、我国参与全球碳交易市场的影响分析^[41]等方面进行了研究。

本阶段的研究拓展了国内排污权交易的研究领域, 推动了国内不同地方不同层次的大气和水体污染物的排污权交易试点和地方排污权交易平台的成立。但是, 本阶段的研究成果仍然较为分散、不成系统, 针对中国排污权交易实践中的一些问题还存在较大争议, 仍需进一步的研究。因此, 这个时期属于排污权交易的发展阶段。

(三) 成熟阶段 (2008—今): 国内排污交易理论从分散到系统

随着试点工作经验的积累, 地方排污权交易平台大量涌现, 排污权交易的范围和规模逐渐扩大; 再加上国际上对气候变化问题的认识水平的提高和后京都时代全球气候治理机制的不确定性, 气候变化及应对问题已经成为这段时期国际社会高度关注的全球性重大问题^①, 碳交易市场成为温室气体减排的一种重要手段, 受到国内学者的高度关注。研究的主要内容有以下四个方面: (1) 在对排污权交易市场运行机制的探索方面, 主要有: 地方排污权交易的实践概况和地方排污权交易机构建设研究^{[42][43][44]}; 排污权交易市场价格形成机制研究^[45]; 排污权交易市场运行效率研究^{[46][43]}; (2) 在对排污权交易中政府的责任探索方面, 主要有地方政府在排污权交易市场中的角色转型分析^[43], 跨行政区的区域排污权交易机制的构建设想^{[42][43][47][48]}; (3) 在完善环境容量产权法律制度研究方面, 主要有对中国环境容量产权制度的法理分析^[49], 对完善排污权交易地方立法的实证分析^[50], 对构建中国排污权交易市场的法律分析^[51], 对我国碳交易市场法律体系建构的研究^[52]; (4) 在碳排放交易方面, 主要有对中国建设碳排放交易市场的路径探索^{[53][54][55]}; 对区域碳交易试点的现状分析^[54]; 对国际碳市场价格波动机制和风险防范的研究^[56]; 对我国构建节能与低碳交易市场机制的研究^{[53][54]}。

本阶段的研究, 对排污权交易的理论体系有了比较系统的认识, 相关研究成果推动着我国排污权交易制度的完善, 为我国构建完善的排污权交易市场体系提供了强大的理论支撑, 这段时间可视为国内对排污权交易认识逐渐成熟的时期。

二、排污权交易的本土化实践

以下主要从政策演化、政策效果、政策障碍三个角度来分析本土化实践。

^① 2007 年 IPCC 发布的第四次评估报告(IPCC AR4)表明, 近 50 多年的升温, 有 90% 的可能是由于人类活动排放温室气体所导致, 因而 CO₂ 排放总量控制成为应对气候变化最有效的措施。它直接导致气候变化问题在世界范围内的迅速升温, 对于各国(包括中国在内)气候变化决策和京都议定书等国际谈判产生重要影响。

(一) 国内排污权交易政策的演进过程

1. 早期试点阶段 (1987—2006): 排污权交易实践从无到有。上海市闵行区 1987 年开展了企业之间水污染物排放指标有偿转让的实践, 从而有了中国第一笔排污权交易。随着我国在“九五”期间开始逐步实施总量控制制度, “两控区”区划方案获得国家批准, 排污权交易作为一种重要的环境经济政策, 逐步得到了国家环境部门的重视。1999 年 4 月, 中美两国环保部门签署了“关于在我国运用市场机制减少二氧化硫排放的可行性研究”的合作协议, 探讨了在中国实施排污权交易的可行性, 并先后在江苏、山东、浙江、山西、山东开展了电力行业的排污权交易试点研究, 为进一步推广排污权交易应用打下了基础。除了二氧化硫排污权交易试点之外, 这一时期我国也探索了水污染物排污权交易的试点, 但是试点探索力度相对较弱。这一时期的主要试点探索如表 1 所示。

表 1 中国排污交易早期试点阶段政策演变进程

颁布时间	试点范围	交易指标种类	政策创新之处	政策的颁布机构及名称
1987	上海市闵行区	水污染物 (COD、Cu、Ni、Zn、酸洗废水、SS)	开启了我国排污有偿转让实践	上海市人大, 《黄浦江上游水源保护条例》及其《实施细则》
1994	包头、开远等 6 个城市	大气污染物 (氟化物、烟尘、SO ₂ 、TSP)	我国第一批排污权交易试点城市	—
2001	江苏南通市	SO ₂	我国最早开展二氧化硫排污权交易的实践	1999 年中美两国环保部门签署的合作协议中, 南通市是试点城市之一
2001	浙江嘉兴市秀洲区	水污染物	中国真正意义上的排污权初始分配有偿使用和交易的试点	《水污染物排放总量控制和排污权交易暂行办法》
2002	山东、山西、江苏等 7 省市	SO ₂	当时中国政府启动的最大规模的排污权交易示范工作	国家环保总局, 《关于二氧化硫排放总量控制及排污交易政策实施示范工作安排的通知》
2002	山西太原市	SO ₂	中国第一部关于二氧化硫排污权交易的行政规章	《太原市二氧化硫排污交易管理办法 (试行)》

资料来源: 作者参考相关文献综合整理而成, “—”表示未找到相关文件, 下同。

总体来看, 在本阶段, 中国的排污权交易经历了从无到有的漫长实践, 也形成了在全国范围内影响较大的排污权交易案例。尽管这段时期的环境治理方法开始从未端治理向源头控制转变, 但是, 作为排污权交易基础的总量控制等仍然没有依法确立, 排污权交易在环境治理中所起的作用有限。由于缺乏健全的市场机制、完善的法律制度和严格的环境监管措施, 排污权交易多是政府部门“拉郎配”, 排污权有偿取得和排污权交易市场并未真正形成。这段时期的排污权交易呈现“试点多, 交易少”、“有规则, 无交易”、“保经济, 压环境”的特征^[42]。

2. 排污权交易市场建设阶段 (2007—2011): 从排污储备交易中心到环境产权交易所。2007 年嘉兴市成立了全国首个排污权储备交易中心, 标志着我国排污权交易的实践逐渐从“企业—企业”直接谈判模式向“企业—交易所—企业”的交易所模式过渡。自 2008 年开始, 国内三大环交所, 即北京环境交易所、上海环境能源交易所、天津排放权交易所相继挂牌成立。2009 年, 国务院政府工作报告提出“积极开展排污权交易试点”^①; 2010 年, 国务院政府工作报告提出“扩大排污权交易试点”^②, 2011 年, 国家节能减排“十二五”规划提出“推进排污权和碳排放权交易试点”^③。在一系列国家政策的推动下, 湖北、河北、长沙、山西、陕西、青海、贵州、重庆、深圳、广州等省、市都相继挂牌成立了环境资源交易机构。据不完全统计, 截止 2011 年 4 月全国已成立的环境交易机构已达 19 家^④, 各试点省市排污权有偿使用和交易在探索中发展, 有的已经建立制度框架稳步推进; 有的则在局地“小试”; 有些还处在“酝酿观望”期, 只做了前期研究和小范围尝试^[44]。部分试点地区排污权有偿使用与交易以及涉及的污染物种类、实施范围如表 2 所示。

① 中国国务院: http://www.gov.cn/test/2009-03/16/content_1260221_3.htm。

② 中国国务院: http://www.gov.cn/2010lh/content_1555767.htm。

③ 中国国务院: http://www.gov.cn/zwgk/2011-09/07/content_1941731.htm。

④ 北京环境交易所: <http://www.cbeex.com.cn/article/xwbd/201104/20110400030298.shtml>。

表 2 我国部分环境产权交易组织平台的建立情况表

挂牌时间	组织平台名称	交易市场性质	交易产品种类	相关文件	市场边界	制度创新之处
2007	嘉兴市排污权储备交易中心	国有企业	SO ₂ 、COD	—	嘉兴市	我国首个排污交易平台
2008	北京环境交易所	企业	环境类股权资产、环境技术及设备、节能量、排污权 ^①	—	—	国内首家专业服务于环境权益交易的市场平台
2009	浙江省排污权交易中心	非经营性事业单位	COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x	《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》	11 个设区市的 60 个县、市、区 30 万千瓦以上燃煤发电企业	—
2009	湖北环境资源交易所	经营性事业单位	COD 和 SO ₂ 排放权	《湖北省主要污染物排污权交易试行办法》	国家或者省级环境保护行政主管部门负责审批环境影响评价文件的新建、改建、扩建项目	中国中部首个资源环境交易所
2010	陕西环境权交易所	企业	COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x	《陕西省二氧化硫排污权有偿使用和交易试点方案(试行)》	省行政区域内所有新建、改建、扩建项目和排污单位需要新增排污权指标的	在西北五省属于首创

资料来源: 作者根据公开资料整理。

总体来看, 十七大以来, 随着科学发展观深入贯彻落实, 节能减排统计、监测、考核机制逐步建立, 节能减排目标责任制开始落实^②。然而, 一些地方排污权交易市场由于缺乏技术支撑, 排污权交易范围过小, 交易量少, 市场不够活跃。

3. 排污权交易的衍生阶段 (2011—): 传统污染物交易继续推进, 碳交易试点实施。这一阶段的显著变化是我国地方碳交易市场的逐步试点建设。“十二五”规划明确提出逐步建立碳排放权交易市场。2011 年 11 月 9 日, 国务院常务会议通过了《“十二五”控制温室气体排放工作方案》, 明确提出了中国开展碳排放权交易试点, 加强碳交易支持体系建设等具体任务。2011 年 11 月 21 日, 国家发改委下发《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》, 明确将在北京、天津、上海、重庆、广东、湖北、深圳等七省、市开展碳排放权交易试点工作^③, 表明中国碳排放市场将从基于项目的基准—信用交易市场逐步发展为以总量控制与配额交易为主的成熟的碳市场。部分试点地区的碳排放交易市场特征如表 3 所示。

在本阶段, 国内强制性碳交易市场建设开始起步。各试点地区碳交易进程不尽相同, 配额分配方式和原则也各有特色, 纳入碳排放配额管理的行业范围和企业数量、每个碳市场的碳价和成交量均差别较大。尽管如此, 它意味着我国排污权交易指标的范围扩展到温室气体领域, 是我国排污权交易制度体系逐步走向完善的一个重要标志。

(二) 中国排污权交易实施效果分析

排污权交易政策实践的最终目标是通过优化环境资源配置而改善相关区域的环境质量, 具体目标是通过完善排污权的有偿使用和交易政策体系来实现污染物有偿使用的种类和范围的扩大、排污权交易主体的多元化、交易指标成交量的增多、相关污染物配额总量的减少。

1. 在试点实践范围方面, 试点范围不断扩大, 国家、地方双向探索。传统污染物的排污权交易已经从早期的城市试点发展到“十一五”时期的省份试点, 目前列入国家排污权有偿使用和交易试点的省市有 10 个, 而广东、山东、辽宁、黑龙江、河南等 10 多个省份也在省内进行地方试点探索。排污权交易比较成熟的浙江省和江苏省分别形成了具有本省特色的排污权交易模式。在碳排放权交易试点实践方面, 我国才刚刚起步, 截止 2014 年 3 月 27 日, 7 个国家试点省市中, 重庆和湖北仍未开始碳交易。辽宁大连、

① 北京环境交易所: <http://www.cbeex.com.cn/article/ywzx/pwjyzyx/>。

② 中国网: http://www.china.com.cn/news/2007-11/29/content_9315733.htm。

③ 国家发改委 http://www.sdpc.gov.cn/zcfb/zcfbtz/2011tz/t20120113_456506.htm。

表3 我国部分国家级试点省市的碳排放交易市场特征

试点地区	交易平台 正式开始时间	配额分配方式及原则	创新之处	开市初期碳价变化范围(元/吨)	参与企业数量与范围(家)
深圳	2013年6月18	一年一次,部分有偿,部分免费;祖父原则与基准线原则相结合	首次明确允许个人投资者参与碳交易 ^①	28~30	635家工业企业和200家大型公共建筑 ^② ;年碳排放总量达到5000吨二氧化碳当量以上的企事业单位;建筑物面积达到20000平方米以上的大型公共建筑物和10000平方米以上的国家机关办公建筑物 ^③ ;
上海	2013年11月26日	三年一次,免费分配,超标收费;祖父原则与基准线原则相结合	率先出台碳排放核算指南 ^④	27	197家,钢铁、石化、化工、有色、电力、建材、纺织、造纸、橡胶、化纤等工业行业2010—2011年中任何一年二氧化碳排放量2万吨及以上(包括直接排放和间接排放,下同);航空、港口、机场、铁路、商业、宾馆、金融等非工业行业2010—2011年中任何一年二氧化碳排放量1万吨及以上;
北京	2013年11月28日	一年一次,部分免费分配,部分拍卖;祖父原则	率先发布了场外交易细则 ^⑤	50~51	490家,2009—2011年,年均直接,或间接二氧化碳排放总量1万吨(含)以上的北京市辖区内的固定设施排放企业(单位)
广东	2013年12月19日 ^⑥	三年一次,部分免费,部分有偿;2010—2012年历史排放量	建立碳配额交易平台和注册登记系统、有偿配额拍卖 ^⑦	60~61	242家电力、水泥、钢铁、陶瓷、石化、纺织、有色、塑料、造纸等工业行业中2011—2014年任一年排放2万吨二氧化碳(或综合能源消费量1万吨标准煤)及以上的企业
天津	2013年12月26日	免费发放为主、以拍卖或固定价格出售等有偿发放为辅 ^⑧ ;祖父原则与基准线原则相结合	交易最为活跃	26~28	钢铁、化工、电力热力、石化、油气开采等五个行业2009年以来年排放二氧化碳2万吨以上的114家企业或单位 ^⑨

注:“三年一次”指一次发放2013—2015年各年度碳排放权配额。

四川广元、青海、昆明、河北等一些省市,也已开始试点探索地方碳交易。

2. 在排污权有偿使用种类、范围、数量与金额方面,我国的试点实践也有较大发展。在传统污染物方面,多数试点地区有偿使用的污染物指标从COD、SO₂开始,随后根据“十二五”规划的总量控制要求又增加了NH₃-N、NO_x,江苏省结合太湖流域实际增加了TP的有偿使用;而河北省的有偿使用范围仍局限在电力行业,湖北省的有偿使用仅在汉江襄阳段,天津市仍未开始排污权交易。在排污权有偿使用的数量和金额方面,试点省份之间差距很大。浙江省无疑走在了全国的前列,截至2013年一季度,累计开展排污权有偿使用7241笔,缴纳有偿使用费13.1亿元;江苏次之,共缴纳COD有偿使用费1.82亿元,NH₃-N有偿使用费391万元,TP有偿使用费149万元;截止到今年1月,重庆市各试点企业累计缴纳SO₂有偿使用费746.48万元,申购取得SO₂排放权7648.34吨^⑩。在碳交易方面,虽然配额仍以无偿分配为主,有偿使用为辅,但是市场配额总量却很大。2013年,广东省配额总量约3.88亿吨,使之在规模上一跃成为世界第二大碳市场;湖北省配额总量3亿吨,将成为世界第三大碳市场^[57]。

3. 在交易主体方面,多元化仍未实现。对传统的污染物指标交易来说,建设项目排污权交易指标主要来源于已有的排污单位通过技术改造所富余的减排指标或者是转产、破产、关闭所腾出的排污指标或者

① 搜狐财经:<http://business.sohu.com/20131219/n392070197.shtml>。

② 新华网 http://news.xinhuanet.com/fortune/2013-06/18/c_124870105.htm。

③ 来自于:《深圳市碳排放权交易管理暂行办法(征求意见稿)》。

④ 搜狐财经:<http://business.sohu.com/20131219/n392070197.shtml>。

⑤ 搜狐财经:<http://business.sohu.com/20131219/n392070197.shtml>。

⑥ 搜狐财经:<http://business.sohu.com/20131219/n392070197.shtml>。

⑦ 搜狐财经:<http://business.sohu.com/20131219/n392070197.shtml>。

⑧ 来自于:《天津市碳排放权交易管理暂行办法》。

⑨ 天津排放权交易所 http://www.chinatcx.com.cn/tcxweb/pages/news/news_infa.jsp?article_id=2136。

⑩ 重庆市环保局:<http://www.ceph.gov.cn/wdxd/67423.htm>。

是依法取缔、关闭的排污单位腾出的排污指标, 交易类型以政府回购为主, 企业之间的指标交易所占比重很低。在碳交易方面, 我国 5 个试点中, 深圳市场所允许参与的主体最为开放, 除机构和个人投资者外, 也允许境外投资者参与交易。天津市场也允许个人投资者进入, 但与深圳不同, 对机构投资者有中资控股的要求。目前其他已启动试点碳交易主要仍为企业间交易, 金融机构和投资机构的作用未能发挥。

4. 在交易指标成交量方面, 试点地区交易的污染物数量和金额差异巨大。截止到 2013 年 6 月, 各试点地区累计开展传统污染物排污权交易的数量以浙江最高, 为 2 330 笔; 江苏次之, 为 767 笔; 陕西最少。各试点地区排污权交易的总金额由高到低依次为浙江 (4.60 亿元)、陕西 (3.03 亿元)、山西 (1.23 亿元)、河北 (0.64 亿元)、内蒙古 (0.62 亿元)、重庆 (0.45 亿元)、湖南 (0.28 亿元)、江苏 (0.21 亿元)、湖北 (0.12 亿元)。交易指标量以 SO_2 和 NO_x 为主, SO_2 成交量排序前四位的试点地区分别为陕西 (22 705 t)、内蒙古 (21 147 t)、河北 (10 945 t)、湖南 (9 206 t), NO_x 交易指标量以内蒙古为最大, 为 48 047 t, 占全国 NO_x 交易总量的 76.3%。这与试点工作开展先后、交易指标稀缺程度以及各地经济发展水平等因素有关。在碳交易方面, 交易市场总体并不活跃。截至 1 月 19 日, 深圳市场有效交易日 102 天, 上海市场 38 天, 北京 17 天, 广东 2 天, 天津 16 天; 五个市场线上交易成交总量 482 421 吨, 约为配额总量的万分之五^[57]。

(三) 排污权交易实践中存在的障碍

1. 管理机制障碍。对排污权交易政策而言, 管理机制包括信息机制、资金机制、监测核查机制、问责机制四部分。

(1) 信息机制包括信息收集、传递、处理、存储、利用、评估的过程和标准^[59]。作为保障机制, 排污权交易政策的制定、实施、分析和评估需要信息支持。在排污权交易过程中, 污染源的监测制度和信息披露, 排污指标申购、交易指标的来源和存储数量的公开, 对交易主体的指标交易信息和评估考核结果的即时公布等制度就是信息机制的主要手段。目前我国部分地方的监测数据仍存在目标容量与环境容量的偏离、污染源核算标准不一致、监测队伍的建设落后、交易信息缺少发布与维护的平台、缺乏针对排污权交易政策绩效的评估制度等问题, 阻碍着排污权交易实践的推进。

(2) 资金机制是环境政策能否有效实施的基本保证, 包括资金供需平衡机制及资金使用、管理机制。多数试点省市规定资金性质大多属于非税收入, 实行“收支两条线”, 专款用于环境保护和生态建设, 并且一些试点地区的政府或排污权交易中心取得的排污权有偿使用费、管理费、交易税等数目已经相当可观。然而由于我国对试点地区的排污权交易资金管理没有进行明确的法律界定, 试点地区的资金征收、使用、管理存在适用领域不清、缺乏有效的监督约束机制等问题。在试点省份中, 仅河北省设计了排污权出让金管理系统, 湖北仍缺乏资金使用管理的具体文件, 这使得资金的征收、使用和监管缺乏制度保障, 容易导致腐败问题。

(3) 监测核查机制是在环境政策实施过程中, 执法者获取守法信息、判定执法情况的过程^[58]。在排污权交易中, 监测包括对污染源的在线监测、环保部门对交易企业的年度排污量进行监督监测; 核查包括环保部门核定排污单位申报的初始排污权指标、审查排污权交易资质、核定排污权交易量。目前我国多数试点地区的排污量审核、监控、报告体系不完善, 排放量的监测核查方案缺乏统一标准, 核查、核证均由地方环保行政主管部门负责, 缺少中央环保部门和其他社会机构组织的参与, 存在企业瞒报现象和权力寻租的可能。而且, 部分试点地区的排污权交易管理机构和交易平台的职能界定并不清晰, 交易平台缺乏独立性, 易受政府干预的影响。

(4) 问责是确保环境政策有效执行的关键措施, 问责机制的关键是明确责任主体、责任内容和处罚机制。目前, 部分试点省市对排污权交易主体、环境保护行政主管部门工作人员和交易机构工作人员等责任主体的具体责任内容仍缺乏制度安排, 具体处罚制度模糊不清甚至缺位, 这使得问责机制形同虚设, 容易引发监管松弛和内部交易等问题。

2. 排污权交易市场机制障碍。具体而言: (1) 从总量控制目标的确定来看, 目前我国一些试点地区总量控制目标一般以行政手段逐级分配, 排污权总量制定缺乏法律约束力, 使得排污权的稀缺性不足, 企业缺乏交易动力。(2) 从配额指标的初始分配机制和定价机制来看, 目前我国还缺乏统一的排污权初始分配方法指

南和科学合理的价格制定机制，在惩罚力度方面缺乏统一的标准；这使得试点省市在排污权有偿使用价格、排污指标交易基准价格、挂牌交易价和成交价方面存在较大的空间差异^[46]，政策存在一定的不稳定性，还出现指标供给不足或过剩、初始分配不公平、惜售心理等问题。（3）从交易指标来源上看，由于排污权的空间限制，使交易实现时，存在交易对象和实现手段的限制，交易以企业与政府间交易为主，企业间的交易较少^[46]；而且在政府储备排污权的界定方面也缺少统一的规范，政府储备排污权的设置缺乏公平性，对交易价格的调控能力有限。（4）从交易主体范围来看，我国的排污权的交易主体仍局限与政府与企业，环保组织、投资机构、个人参与交易仍存在障碍。（5）从指标有效期来看，目前试点各地并不统一，存在1、5、20年和未做规定等情况，指标有效期过短，会增加监督审核的工作量，指标审核期过长或缺少规定，会降低排污权的有效供给，降低市场活力。（6）从交易规则来看，尽管多数试点地区已采用竞价机制确定成交价格，但竞价机制仍不完善，目前仅有湖北、内蒙古、陕西、山西、河北发布具体的电子竞价规则^[44]，部分试点地区仍有竞价翻倍增长、价格过高的情况；而在一些地市级试点地区，交易规则模糊不清，政府排污权交易中的角色错位、缺位现象比较普遍，交易主体“拉郎配”问题突出。（7）从市场关联性来看，目前我国各个试点地区对污染指标跨流域、跨区域的交易，仅限于地市范围内，对跨省的交易仍未做出具体规定，各省的排污权交易市场缺乏连接，这使得排污权交易制度在污染物的区域联防联控中所起的作用受到限制。

3. 排污权交易相关法律体系不健全。表现在：（1）在立法结构的完整性方面，排污权交易制度框架存在明显的法律空缺。尽管《大气污染防治法》、《水污染防治法》中明确规定实施排污许可证制度，但许可条件、程序等具体规定尚未明确；而我国《物权法》中对排污权的具体法律属性仍未具体明确。因此，在“排污权的内涵、交易规则、税收优惠、担保贷款、违约责任、监管程序”等一系列操作环节缺乏相应的法律基础，致使排污权交易法律支撑不足。在我国，尽管碳交易试点实践正在稳步推进，但是仍缺乏碳交易的法律基础；尽管现行环境保护法体系中的《节约能源法》、《可再生能源法》、《清洁生产促进法》等的确可以作为我国应对气候变化的基础，但对温室气体的性质缺乏国家层面法律的认可，碳排放总量控制在国家层面仍未依法确定，使得政府对温室气体排放进行管制的依据不够充分。（2）从法律颁布的及时性来看，排污权交易相关政策颁布严重滞后于立法需求。国家有关部门已组织起草了一系列针对排污权交易的配套管理政策和法律，但是在相当长的时间内一直处于征求意见稿或讨论稿的状态，截至目前仍然没有正式发布，致使各地开展排污权交易在方式、手段、范围上存在很大差异，增加了试点工作的困难。在碳交易方面，尽管国务院在2007发布了《中国应对气候变化国家方案》，在2011年发布了《“十二五”控制温室气体排放工作方案》等行政法规，但法律层面的《中华人民共和国气候变化应对法》仍处于征求意见稿状态。（3）从各层次立法之间的相互协调和配合方面，排污权交易制度与其他环境保护制度存在断层和冲突。目前，地方规范存在着规范层级低，交易标的不统一、范围有限，交易主体制度不完善，对于交易存在行政干预，交易平台定位不清等问题；排污权交易与总量控制制度、环境影响评价制度、减排制度、排污收费制度、排污许可制度之间存在冲突^{[39][46]}。国务院自“十一五”开始制定节能减排综合性工作方案，对各省的污染物排放总量和碳排放强度的下降目标有了具体规定，但是这种总量指标的制定和分配带有很强的行政色彩，有较强的不确定性，与排污权交易所需的长期可预期性冲突。

三、深化排污权交易改革的建议

（一）完善排污权交易监督管理体制

尽快出台国家范围内污染源实物量核算和环境污染价值量核算指南，统一主要行业污染物排放量和环境污染价值量的核算方法和核定技术，以明确全国和各地区分行业单位污染物的治理运行成本；建立健全企业污染物数据库，完善排污权交易管理机构职能，发挥其监督、审核职能；构建具备完善电子交易系统和结算系统、组织管理规范、社会公信力强的独立的排污权交易平台，实现对排污指标交易主体、指标交易量等信息的及时公开；加快构建独立统一的污染物监测平台，培育更多第三方认证机构，探索以流域、区域设置环境监管分支机构，打破环境行政区划管理局限，摆脱地方政府的束缚；出台排污权交易资金收支管理的具体办法，完善对污染治理项目、排污权交易平台建设、相关技术支撑研究等领域的资金使用细

则和监管机制, 积极探索排污权交易资金管理的新方法; 建立排污权交易政策评估制度, 定期对各试点省市的政策实施情况及存在的问题进行总结和梳理; 健全举报制度, 鼓励公民、法人和其他社会组织就排污权交易相关问题进行举报, 切实保护举报人合法权益; 发挥好公众、新闻媒体和社会组织对排污交易全过程的监督作用; 建立环境损害鉴定评估机制, 合理鉴定、测算生态环境损害范围和程度, 为落实环境责任提供有力支撑; 加大对排污权交易相关人才的培养和环境政策法规研究团队的支持力度, 切实加大对排污权交易政策的培训和宣传力度。

(二) 健全排污权交易市场机制

严格总量控制, 实行企业污染物排放总量控制制度, 推进行业性和区域性污染物总量控制; 加快出台国家范围内的污染物初始排污权核定和分配技术规范; 加强对排污权交易定价机制的研究, 深入了解各种产品价格间的关联关系, 探索利用价格上下限、安全阀机制、动态分配等方式完善排污权交易市场价格管理机制; 明确排污权交易主体资格, 积极鼓励个人、环保组织、金融机构等主体参与排污权交易市场; 积极探索碳排放交易中配额和核证减排量的现货市场和期货市场的价格关系, 为我国碳市场价格管理提供理论支撑; 制定合理的排污权使用年限和折旧措施, 完善排污银行和排污权质押贷款等政策; 强化对场外交易市场的监管, 完善电子竞价制度和电子竞价交易系统, 简化审核、登记、交割的流程, 加大交易信息披露, 参考资本市场的报价机制, 探索更加公平合理的报价方式; 加强省际协作, 探索跨省排污权交易市场构建新模式, 探索环太湖流域跨省排污权交易市场体系的构建路径, 加快京津冀及其周边、长三角区域碳交易市场的建设步伐, 为建设全国统一的排污权交易市场和碳交易市场奠定基础。

(三) 完善排污权交易法律体系

完善的政策制度体系是推动排污权交易实践的根本保障。因此, 在地方立法已有探索经验的基础上, 重点健全总量控制、排污许可、应急预案、法律责任等方面的制度, 明确排污权交易的内涵, 规范污染物排放许可行为, 禁止无证排污和超标准、超总量排污, 适时开展国家层面的排污权交易立法。建议国家尽快出台《排污权有偿使用和交易试点工作指导意见》、《排污许可证管理条例》, 以有效促进排污权交易, 既解决上位立法缺失问题, 明确法律依据, 又提升立法层级, 加强规范效力, 形成完整的排污权交易法律规范体系。优化新建项目总量前置审批工作, 修订有关法规, 从根本上解决排污总量处罚力度问题, 明确排污权交易制度的定位^[46]。加快气候变化领域立法进度, 为我国的碳交易机制的实施奠定法律基础。进一步研究容量总量控制与目标总量控制对改善区域环境质量的作用, 进行多指标多行业的排污权交易可行性研究, 以便更科学地判断排污权交易指标和参与行业。改革生态环境保护管理体制, 试行“环保大部制”改革。加强行政执法与司法部门的衔接, 推动环境公益诉讼。推广合同环境服务和环境污染第三方治理制度, 增强企业污染减排的积极性, 并加强与排污权交易制度的衔接。

参考文献

- [1] Dales, J. H. *Pollution, Property and Prices* [M]. Toronto: Univ. of Toronto Press, 1968.
- [2] 黄文君, 田莎莎, 王慧. 美国的排污权交易: 从第一代到第三代的考察[J]. 环境经济, 2013, (7).
- [3] 王炎焯. 介绍国外几项环境经济政策[J]. 环境管理, 1982, (1).
- [4] 洪翠宝. 美国环保政策的剖析——向“优化型”演变的美国环保政策[J]. 中国环境管理, 1985, (10).
- [5] 党志国, 沈慰曾. 美国空气和水的排污量控制政策[J]. 国外环境科学技术, 1987, (5).
- [6] 茅于軾. 美国政府的环境保护政策[J]. 美国研究, 1990, (2).
- [7] 余锡荪. 美国废水许可证政策的革新[J]. 上海环境科学, 1986, (11).
- [8] 李君嘉. 试论水污染物总量控制和排污许可证制度[J]. 环保科技, 1989, (4).
- [9] 张天柱. 区域水污染物排放总量控制系统的理论模式[J]. 环境科学动态, 1990, (1).
- [10] 石莉莉, 徐鸿德. 论污染物允许排放的市场交易[J]. 环境科学研究, 1989, (2).
- [11] 李小平, 徐鸿德. 总量控制下的污染物区域协调政策研究[J]. 上海环境科学, 1990, (1).
- [12] 刘春玉. 为确立中国的排污许可证制度积极创造条件[J]. 环境保护, 1990, (8).
- [13] 王曦. 防治工业污染的新途径——排污权交易[J]. 中国环境管理, 1993, (4).
- [14] 向弘剑. 浅论排污有偿交易[J]. 环境科学, 1993, (3).

- [15]黄洪亮,沈建中.环境管理走向市场经济的可喜尝试——对排污权交易的认识与思考[J].中国人口·资源与环境,1994,(1).
- [16]刘舒生,林红.国外总量控制下的排污交易政策[J].环境科学研究,1995,(2).
- [17]刘舒生,林红,李蕾.大气排污交易政策在我国的试点[J].中国环境科学,1995,(2).
- [18]马平,杨宏达,林红,刘舒生.开远市大气污染物排放交易政策的实施[J].环境科学研究,1995,(2).
- [19]郑庭伟.论排污权[A].吕忠梅,徐祥民.环境资源法论丛[C].北京:法律出版社,2005.
- [20]吕忠梅.论环境使用权交易制度[J].政法论坛,2000,(4).
- [21]蒋亚娟.关于设立排污权的立法探讨[J].生态经济,2001,(12).
- [22]曹明德.排污权交易制度探析[J].法律科学(西北政法学院学报),2004,(4).
- [23]张梓太.污染权交易立法构想[J].中国法学,1998,(3).
- [24]刑晓军.排污权交易及其规范[J].中国人口·资源与环境,1998,(6).
- [25]蔡守秋,张建伟.论排污权交易的法律问题[J].河南大学学报,2003,(5).
- [26]肖江文,赵勇,罗云峰,岳超源.寡头垄断条件下的排污权交易博弈模型[J].系统工程理论与实践,2003,(4).
- [27]李寿德,王家祺.初始排污权免费分配下交易对市场结构的影响[J].武汉理工大学学报(信息与管理工程版),2003,(5).
- [28]肖江文,罗云峰,赵勇,等.排污权交易制度与初始排污权分配[J].科技进步与对策,2001,(1).
- [29]徐瑾,万威武.交易成本与排污权交易体系的设计[J].中国软科学,2002,(7).
- [30]李寿德,黄桐城.交易成本条件下初始排污权免费分配的决策机制[J].系统工程理论方法应用,2006,(4).
- [31]施圣炜,黄桐城.期权理论在排污权初始分配中的应用[J].中国人口·资源与环境,2005,(1).
- [32]陈文颖,吴宗鑫.碳排放权分配与碳排放权交易[J].清华大学学报(自然科学版),1998,(12).
- [33]陈文颖,吴宗鑫,何建坤.全球未来碳排放权“两个趋同”的分配方法[J].清华大学学报(自然科学版),2005,(6).
- [34]陈迎,庄贵阳.《京都议定书》的前途及其国际经济和政治影响[J].世界经济与政治,2001,(6).
- [35]李挚萍.《京都议定书》与温室气体国际减排交易制度[J].环境保护,2004,(2).
- [36]杨红强,张晓辛.《京都议定书》机制下碳贸易与环保制约的协调[J].国际贸易问题,2005,(10).
- [37]蔺雪春.全球环境治理机制与中国的参与[J].国际论坛,2006,(2).
- [38]胡秀莲,李俊峰.关于建立我国清洁发展机制项目运行管理机制的几点建议[J].中国能源,2001,(8,9).
- [39]靳云汇,刘学,杨婉华.清洁发展机制与中国环境技术引进[J].数量经济技术经济研究,2001,(2).
- [40]郑爽.CDM项目的风险与控制[J].中国能源,2006,(3).
- [41]陈文颖,高鹏飞,何建坤.用 MARKAL-MACRO 模型研究碳减排对中国能源系统的影响[J].清华大学学报(自然科学版),2004,(3).
- [42]沈满洪,等.排污权交易机制研究[M].北京:中国环境科学出版社,2009.
- [43]林海平.环境产权交易论[M].北京:社会科学文献出版社,2012.
- [44]苏丹,李志勇,冯迪,等.中国排污权有偿使用与交易实证的比较研究[J].环境污染与防治,2013,(9).
- [45]彭江波.排放权交易作用机制与应用研究[D].西南财经大学,2011.
- [46]苏丹.中国排污权交易实践存在的问题及其解决路径[J].中国环境管理,2013,(4).
- [47]李清雅,许箐,应珊珊,崔大树.基于流域管理的排污权交易模式研究——以太湖流域为例[J].中国人口·资源与环境,2010,(3).
- [48]霍艳斌.长三角大气污染物排污权交易一体化研究[J].生态经济,2012,(12).
- [49]汪新波.环境容量产权解释[M].北京:首都经济贸易大学出版社,2013.
- [50]彭本利.我国排污权交易地方立法之实证分析及其完善[J].法学评论,2013,(1).
- [51]邓海峰.排污权:一种基于私法语境下的解读[M].北京:北京大学出版社,2008.
- [52]周亚成,周旋.碳减排交易法律问题和风险防范[M].北京:中国环境科学出版社,2011.
- [53]王毅刚.碳排放交易制度的中国道路[M].北京:经济管理出版社,2011.
- [54]林健.碳市场发展[M].上海:上海交通大学出版社,2013.
- [55]张宁.中国碳市场建设初探:理论、国际经验与中国的选择[M].北京:中央编译出版社,2013.
- [56]魏一鸣,王恺,风振华.碳金融与碳市场:方法与实证[M].北京:科学出版社,2010.
- [57]张晴.中国碳市场观察:流动性、总量与减排前景[N].21世纪经济报道,2014-01-21(022).
- [58]宋国君,徐莎.论环境政策分析的一般模式[J].环境污染与防治,2010,(6).

(责任编辑 周振新)